

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-072313  
(43)Date of publication of application : 17.03.1998

(51)Int.CI.

A61K 7/00  
A61K 7/48

(21)Application number : 08-226993  
(22)Date of filing : 28.08.1996

(71)Applicant : Q P CORP  
(72)Inventor : HORIIKE SHUNSUKE  
YAMADA ARISA

## (54) SHEET-FORMED COSMETIC

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To produce a sheet-formed cosmetic useful for preventing the aging of the skin by effectively utilizing the shell of an egg such as hen's egg and forming the shell in the form of a sheet.

**SOLUTION:** A water-soluble shell membrane produced by the treatment of a shell membrane of an avian egg with an acid, alkali, oxidizing agent, reducing agent, enzyme, etc., is used in the form of a sheet. The cosmetic material can be produced e.g. by forming a sheet from the soluble shell membrane or a mixture of the shell membrane with an excipient, etc., or applying the soluble shell membrane to the surface of a sheet material other than the shell membrane by lamination, coating, etc. Especially the latter cosmetic material is preferable owing to its high strength, etc. The other sheet material to be used in the above process as a substrate is e.g. a flexible sheet material such as polyethylene or polyvinyl alcohol or a woven cloth made of silk, rayon, polyester, polyurethane, etc. The sheet cosmetic is brought into close contact with the face, abdomen, back, etc., for 5-60 minutes and the operation is performed at a frequency of thrice a week for ≥1 month to attain a good effect.

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 04.03.2003  
[Date of sending the examiner's decision of rejection] 17.08.2004  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-72313

(43) 公開日 平成10年(1998)3月17日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
A 61 K 7/00

識別記号

庁内整理番号

F I  
A 61 K 7/00

技術表示箇所  
L  
K  
U  
W

7/48

7/48  
審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全5頁)

(21) 出願番号 特願平8-226993

(22) 出願日 平成8年(1996)8月28日

(71) 出願人 000001421  
キユーピー株式会社  
東京都渋谷区渋谷1丁目4番13号  
(72) 発明者 堀池 俊介  
東京都西多摩郡瑞穂町長岡一丁目8番地8  
(72) 発明者 山田 有砂  
東京都府中市若松町1丁目31番地の2

(54) 【発明の名称】 シート状の化粧材

(57) 【要約】

【課題】 新規なシート状の化粧材を提供する。

【解決手段】 可溶性卵殻膜をシート状に構成してなる  
シート状の化粧材。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 可溶性卵殻膜をシート状に構成してなることを特徴とするシート状の化粧材。

【請求項2】 可溶性卵殻膜を他のシート材の表面に担持させてなる請求項1記載のシート状の化粧材。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、皮膚の老化防止のために用いるシート状の化粧材に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、シート状の化粧材としては、コラーゲンを凍結乾燥しシート状としたものが知られている。このようなシート状の化粧材は、使用時、化粧水又は水を含ませて、顔面に通常30分程度密着させる方法で使用されており、水分を皮膚に付与することから皮膚に柔軟性を与える等、皮膚の老化防止の目的として使用されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来のシート状の化粧材は皮膚の老化防止の目的で使用されているが、その効果は充分でなく、より効果のあるシート状の化粧材が望まれている。本発明の目的は、従来のシート状の化粧材に比べより老化防止効果に優れた新規なシート状の化粧材を提供することである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明者らは、上記の目的を達成すべく鋭意研究を重ねた結果、本発明を完成するに至った。すなわち、本発明は、(1) 可溶性卵殻膜をシート状に構成してなることを特徴とするシート状の化粧材、及び(2) 可溶性卵殻膜を他のシート材の表面に担持させてなる(1)記載のシート状の化粧材、を提供するものである。

## 【0005】

【発明の実施の形態】 以下本発明を詳細に説明する。なお、本発明において、「%」は「重量%」を意味する。本発明において「可溶性卵殻膜」とは鳥卵(代表的には鶏卵)の卵殻膜を酸、アルカリ、酸化剤、還元剤、あるいは酵素等により水に可溶な性状にした卵殻膜をいう。この卵殻膜が水に可溶な性状は、これをシート状にする前に可溶であれば足りる。

【0006】 「可溶性卵殻膜をシート状に構成してなる」とは、可溶性卵殻膜を何らかの方法でシート状に成形してあることをいう。シート状に構成している代表的な例としては、可溶性卵殻膜そのもの又は賦形剤等を添加したものをシート状に成形した化粧材のほか、卵殻膜以外のシート材の表面に可溶性卵殻膜を被覆又は塗布等の形で担持させた化粧材、さらには卵殻膜以外のシート材原料に可溶性卵殻膜を溶解又は混合し、シート状に成形あるいは紡糸後、布状のシートに加工した化粧材等があげられる。このように、可溶性卵殻膜をシート状に構

成したものが、本発明のシート状の化粧材に含まれる。

【0007】 これらのシート状の化粧材の内、可溶性卵殻膜そのものをシート状に成形した化粧材、あるいは卵殻膜以外のシート材の表面に可溶性卵殻膜を被覆又は塗布等の形で担持させた化粧材は、可溶性卵殻膜成分が本発明のシート状の化粧材の表面に存在することから、より老化防止効果を奏し好ましい。さらに、可溶性卵殻膜そのものをシート状に成形したシート状の化粧材に比べ、卵殻膜以外のシート材の表面に可溶性卵殻膜を被覆又は塗布等の形で担持させた化粧材は、材質の面で優れた強度等を有するのでより好ましい。

【0008】 可溶性卵殻膜に賦形剤等を添加したものをシート状に成形する場合の賦形剤等としては、グリセリン等の水酸基を2個以上有する多価アルコール、ヒアルロン酸やコラーゲン等の保湿材、水溶性ビタミンC誘導体等の美白剤、キサンタンガムやカルボキシビニルポリマー等の増粘材、グリチルリチン酸塩等の薬剤、リン脂質やリゾリン脂質等の界面活性剤等、水溶性あるいは水分散性を有する化粧品原料があげられる。

【0009】 可溶性卵殻膜を他のシート材の表面に担持させる場合のシート材としては、ポリエチレン・ポリビニルアルコール・シリコーン等の柔軟なシート材、絹・綿・毛・麻等のような天然繊維、レーヨン・アセテート等のような天然の高分子を再生して得られる再生繊維、ナイロン・ポリ塩化ビニール・アクリル・ポリエステル・ポリエチレン・ポリウレタン等の合成の高分子を素材とした合成繊維等、以上のような繊維を織って製する織布、あるいは繊維をアトランダムに重ね合わせて製する不織布等の布状のシート材があげられる。

【0010】 ここで「担持する」とは、何らかの方法で他のシート材に、保持ないし貼着させている状態をいう。担持のための方法としては、表面での被覆又は塗布等があげられる。担持の量的な程度としては、可溶性卵殻膜重量でシート1m<sup>2</sup>あたり0.01~30g程度が望ましい。可溶性卵殻膜重量がシート1m<sup>2</sup>あたり0.01gより少い場合は、老化防止の効果が充分に発揮できない。また、シート1m<sup>2</sup>あたり30gより多い場合は、感触がよくなくなる。

【0011】 本発明のシート状の化粧材は、化粧水や水を含ませ、シート状の化粧料として使用する。そして、このシート状の化粧料を顔面、腹部、背部等に5~60分間密着させて使用する行為を週3回の頻度で1カ月以上行えばしわの改善、皮膚の張りや柔軟性に顕著な改善効果を示す。

【0012】 本発明のシート状の化粧材が老化防止効果を有する理由は定かでないがシート状の化粧材は、化粧水又は水を含ませて用いることから、シート状に構成した可溶性卵殻膜の有効成分が水を介して皮膚の細胞に作用し活性化するため、老化防止効果を有するのではないかと推察される。

【0013】本発明のシート状の化粧材の代表的な製造方法（下記の①～③工程）を以下説明する。

①卵殻膜の調製

卵の殻部から卵殻膜を採取する。採取には、通常卵殻の内側に付いている膜を人手や機械を使用して卵殻から分離する。分離の際に卵殻膜に付着・混入した卵殻が人手や機械では除去しにくいときは、塩酸等の酸で付着卵殻（主に炭酸カルシウムからなる）を溶解後、水洗して除去すればよい。

【0014】②可溶性卵殻膜の調製

卵殻膜又は粉末化した卵殻膜を可溶性とするため処理する。すなわち、この処理の方法としては、酸、アルカリ、酸化剤、還元剤、あるいは酵素等による処理があげられ、これらを単独あるいは2種以上の場合を組み合わせて処理してもよい。以下に、これらの処理法の一例をあげる。

【0015】アルカリ処理法

卵殻膜1部に、0.5～5N（規定度）の水酸化ナトリウム水溶液又はアルコールを含有した水酸化ナトリウム水溶液（アルコール濃度30～70容量%）を10～32部加え、40～100℃で30分～8時間処理し、これを酸（例えば塩酸等）で中和し、さらに必要であれば、脱塩処理を行い可溶性卵殻膜の水溶液を得る。

【0016】還元剤処理法

卵殻膜1部に、チオグリコール酸〔液状の100%濃度で14.3M（モル濃度）〕やチオプロピオン酸（同1.3M）、又はこれらの1M程度以上の濃度の水溶液10～32部を加え、50～100℃で5～20時間処理し、可溶性卵殻膜の溶液を得る。さらに必要であれば、使用した還元剤を除去する。具体的には、上記の処理液にアセトンを加えて可溶性卵殻膜を沈殿させた後、還元剤を含んだアセトン溶液を濾過により除去する。このアセトン洗浄を1～10回行い、その後、減圧下でアセトンを除去し、水を加え、還元剤を除去した可溶性卵殻膜の水溶液を得る。あるいは上記の処理液を塩酸酸性とした水に対して透析し、還元剤を除去した可溶性卵殻膜の水溶液を得る。

【0017】酵素処理法

卵殻膜1部に、0.5～20%のパパイン等の蛋白質分解酵素水溶液5～40部を加え、25～65℃で1～40時間処理し、可溶性卵殻膜の水溶液を得る。

【0018】③シート状の化粧材の製造

可溶性卵殻膜を用いシート状の化粧材を製造する。すなわち、可溶性卵殻膜溶液を平坦な面を有する表面に塗布した後、乾燥し、その物品表面から剥離すると可溶性卵殻膜そのものをシート状とした化粧材が得られる。また、可溶性卵殻膜溶液を柔軟な他のシート材や布状のシート材に塗布あるいは、これらの他のシート材を可溶性卵殻膜溶液に浸漬し、その後乾燥させると、可溶性卵殻膜を他のシート材の表面に担持させたシート状の化粧材

が得られる。以下に、これらの一例をあげる。

【0019】可溶性卵殻膜そのものをシート状とした化粧材の製造

還元剤処理法により得られた可溶性卵殻膜水溶液を、ガラス板上に塗布し、溶媒を除去後、ガラス板から剥離して、可溶性卵殻膜のみからなるシート状の化粧材を得る。溶媒の除去は、還元剤除去工程を経ていない可溶性卵殻膜水溶液の場合には、減圧下で60～100℃に加熱することにより、還元剤除去工程を経た可溶性卵殻膜水溶液の場合には、常圧又は減圧下で40～100℃に加熱することにより、シート化がなされる。なお、必要により酸化を充分に行わせるために過酸化水素等の処理を施してもよい。

【0020】可溶性卵殻膜を他のシート材の表面に担持させたシート状の化粧材の製造

各種処理法で得られた可溶性卵殻膜溶液を、シリコーン等からなる柔軟なシート材、ガーゼ等の織布、レーヨン等からなる不織布に塗布あるいは、これらの他のシート材を可溶性卵殻膜溶液に浸漬し、その後、乾燥させると可溶性卵殻膜を他のシート材の表面に担持させたシート状の化粧材を得る。なお、還元剤処理法により得られた可溶性卵殻膜を用いた場合には、必要により酸化を充分に行わせるために、過酸化水素等の処理を施してもよい。

【0021】以下、本発明の実施例および試験例を説明する。

【実施例】

実施例1

①卵殻膜の調製

殻付き鶏卵を割卵して卵液を除去した後、得られた卵殻膜付きの卵殻を粉碎した。粉碎物を清水中に入れて攪拌し、卵殻から分離し浮上してきた卵殻膜を採取した。次に、熱風乾燥し、乾燥卵殻膜を得た。

②可溶性卵殻膜の調製

上記で得られた乾燥卵殻膜50gに、5Mのチオグリコール酸水溶液を1.5L（リットル）加え、60℃で12時間処理して卵殻膜を可溶化した。次に、この溶液を濾過した後、アセトン5Lを加えて可溶性卵殻膜を沈殿させ、布製のフィルターで濾過することによりチオグリコール酸を含んだアセトンを除去し、沈殿物を得る。この沈殿物をさらにアセトン5Lで3回洗浄し、減圧下アセトンを除去し、清水を加えて0.5%濃度の可溶性卵殻膜水溶液を調製した。

③シート状の化粧材の製造

目付40g/m<sup>2</sup>のポリエスチル製不織布を、上記の可溶性卵殻膜水溶液に浸漬し、乾燥した。さらに、乾燥物を2%過酸化水素水に浸漬して充分に酸化し、その後、水洗・乾燥し、表面に可溶性卵殻膜が担持されたシート状の化粧材を得た。担持された可溶性卵殻膜は1g/m<sup>2</sup>であった。

## 【0022】実施例2

## ①卵殻膜の調製

殻付き鶏卵を割卵して卵液を除去した後、得られた卵殻膜付きの卵殻を粉碎した。粉碎物を清水中に入れて攪拌し、卵殻から分離し浮上してきた卵殻膜を採取した。次に、遠心式脱水機で脱水し、固形分22%の含水卵殻膜を得た。

## ②可溶性卵殻膜の調製

上記で得られた含水卵殻膜1kgに、2N水酸化ナトリウム2Lおよび無水エタノール2L加え、攪拌しながら40°Cで6時間処理して卵殻膜を可溶化した。この溶液を塩酸で中和し、布製のフィルターで濾過後、濾液を脱塩し、その後、凍結乾燥して可溶性卵殻膜の粉末152gを得た。この粉末に清水を加えて1%濃度の可溶性卵殻膜水溶液を調製した。

## ③シート状の化粧材の製造

日本薬局方ガーゼ（タイプI、35g/m<sup>2</sup>）を上記の可溶性卵殻膜水溶液に浸漬し、乾燥して可溶性卵殻膜が担持されたシート状の化粧材を得た。担持された可溶性卵殻膜は2g/m<sup>2</sup>であった。

④得られた化粧材に清水を含ませてシート状の化粧材とし、これを顔面に密着させた。この処置を就寝前に週3回の頻度で3ヶ月続行したところ、しわ、皮膚の張りおよび皮膚の柔軟性が改善された。

## 【0023】実施例3

## ①卵殻膜の調製

殻付き鶏卵を割卵して卵液を除去した後、得られた卵殻膜付きの卵殻を粉碎した。粉碎物を清水中に入れて攪拌し、卵殻から分離し浮上してきた卵殻膜を採取した。次に、この卵殻膜を1%濃度の塩酸水溶液中に1時間浸漬し、卵殻膜に付着した微小な卵殻を溶解した後、水洗し、残った卵殻膜を天日乾燥した。

## ②可溶性卵殻膜の調製

上記で得られた乾燥卵殻膜10gに、5Mのチオプロピオン酸水溶液を200mL（ミリリットル）加え、80°Cで48時間処理して卵殻膜を可溶化した。次にこの溶液を濾過して、チオプロピオン酸含有可溶性卵殻膜水溶液を調製した。

## ③シート状の化粧材の製造

上記の溶液1.5mLを20×50cmのガラス板に塗布後、減圧下80°Cで24時間放置して乾燥させた。次に、メタノール中に24時間浸漬後、膜をガラス板から剥離し、乾燥して可溶性卵殻膜のみからなるシート状の化粧材を得た。

## 【0024】実施例4

実施例2で使用したガーゼをレーヨン製不織布に変え、可溶性卵殻膜水溶液にヒアルロン酸ナトリウムを濃度が0.01%なるように溶解した以外は全て実施例2の条件にしたがって表面に可溶性卵殻膜が担持されたシート状の化粧材を得た。得られた化粧材に清水を含ませてシ

ート状の化粧料とし、これを顔面に密着させた。この処置を就寝前に週3回の頻度で3ヶ月続行したところ、しわ、皮膚の張りおよび皮膚の柔軟性が改善された。

## 【0025】

【試験例】実施例1でえられた他のシート材の表面に可溶性卵殻膜を担持させた化粧材、実施例3で得られた可溶性卵殻膜を主体としたシート状の化粧材および対照品として市販のシート状の化粧材であるコラーゲンシート（株式会社高研製、商品名「コラーゲンフェイシャルマスク」）を2×3cmの長方形に裁断し、これを用いて実用試験を行った。目尻のしわが気になると訴える28～42歳の女性パネル20人を無作為に2つのグループに分けた。第1グループは、左目尻に実施例1の化粧材、右目尻に上記の対照品を使用することとし、第2グループは、左目尻に実施例3の化粧材右目尻に上記の対照品を使用することとした。テスト品、市販の対照品とも、シート状の化粧材を1分程度清水に浸漬して吸水させ、パック化粧料として、目尻に30分間密着させた。この処置を就寝前に週3回の頻度で3ヶ月間続行し、老化防止効果の目安であるしわの改善、皮膚の張りおよび皮膚の柔軟性について、どちらが効果に優れているかアンケート形式で行った。

## 【0026】

## 【表1】

	第1グループ（10人）		
	実施例1が優れている	対照品が優れている	同程度の効果
しわの改善	8	1	1
皮膚の張り	7	1	2
皮膚の柔軟性	7	0	3

注1) 表中の数値は人數である。

## 【0027】

## 【表2】

	第2グループ（10人）		
	実施例3が優れている	対照品が優れている	同程度の効果
しわの改善	7	1	2
皮膚の張り	8	1	1
皮膚の柔軟性	9	0	1

注1) 表中の数値は人數である。

【0028】表1および表2より、実施例1および実施例3のシート状の化粧材は、対照品よりもしわの改善、皮膚の張りおよび皮膚の柔軟性のいずれについても改善

効果が顕著であり、老化防止効果が高いことが理解される。

【0029】

【発明の効果】以上述べたように、本発明により可溶性卵殻膜を利用した老化防止に優れた新規なシート状の化粧材が提供され、卵殻膜の用途を拡大するものである。